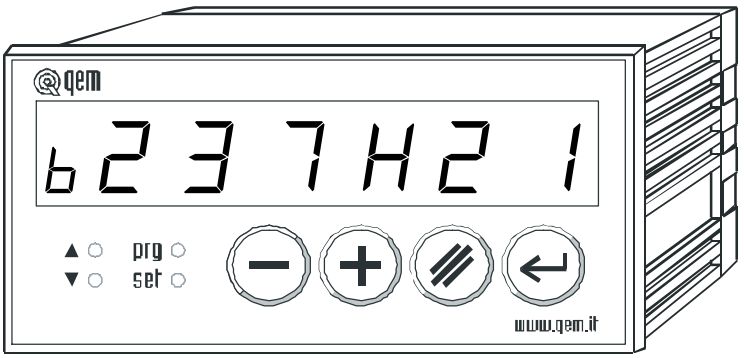
HB 237.21A

Manuale d'uso



CONTROLLO MACCHINE LEVIGATRICI, FRESATRICI, MOLATRICI AVENTI UN MASSIMO DI 6 TESTE

Quality in Electronic Manufacturing
www.qem.it
qem

INDICE DEGLI ARGOMENTI TRATTATI NEL PRESENTE MANUALE

CAP. 1 - INTRODUZIONE
- *Complementarità* *1 - 1*
- *Riferimenti* *1 - 2*
- *Responsabilità e validità* *1 - 3*
- *Descrizione funzionamento* *1 - 4*

CAP. 2 - INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA
- *Descrizione tastiera* *2 - 1*
- *Descrizione ingressi* *2 - 2*
- *Descrizione uscite* *2 - 3*

CAP. 3 - MESSA IN SERVIZIO
- *Programmazione (set-up)* *3 - 1*
- *Tarature* *3 - 2*

CAP. 4 - USO
- *Programmi di lavoro e funzioni ausiliarie* *4 - 1*
- *Tabelle e grafici di funzionamento* *4 - 2*

CAP. 5 - ASSISTENZA
- *Diagnostica ingressi e uscite* *5 - 1*
- *Indicazioni per la compilazione del fax di assistenza tecnica* *5 - 2*
- *Garanzia* *5 - 3*

CAPITOLO **1**

INTRODUZIONE

1 - 1 COMPLEMENTARITÀ

Il presente manuale è da considerarsi come complemento al "Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza" che fornisce le indicazioni per l'esecuzione dei cablaggi, il riscontro e l'eliminazione delle anomalie, le procedure per l'avviamento e la manutenzione. Il presente manuale contiene le indicazioni per l'uso dello strumento e per una corretta programmazione.
Se ne raccomanda pertanto un'attenta lettura e, in caso di incomprensioni, contattare la QEM per chiarimenti con l'invio del fax di assistenza che troverete sul manuale stesso.

1 - 2 RIFERIMENTI

La documentazione relativa alla strumentazione progettata e venduta dalla QEM è stata suddivisa in diversi fascicoli al fine di permettere un efficace e rapida consultazione in funzione delle informazioni ricercate.

Manuale d'uso

Spiegazione del software descritto.

È il presente manuale, riportante tutte le indicazioni per la comprensione e l'uso dello strumento descritto. Si tratta di un manuale relativo al software dello strumento; riporta le indicazioni per la comprensione, la programmazione, le tarature e l'uso dello strumento descritto.
Una volta installato lo strumento seguendo le indicazioni riportate sul Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza, con il presente manuale d'uso Vi vengono fornite tutte le indicazioni necessarie per il corretto uso dello strumento e sua programmazione.

Struttura hardware

Informazioni base relative all'hardware della serie e possibilità di personalizzazioni.

Fascicolo allegato al presente manuale d'uso, che descrive la configurazione hardware relativa alla serie dello strumento descritto.
Riporta inoltre le caratteristiche elettriche, tecniche e meccaniche della serie, nonchè le possibili personalizzazioni hardware in funzione della versione software.

Manuale di installazione manutenzione ed assistenza

Tutto quello che serve per l'installazione, manutenzione e l'assistenza.

Approfondimento di tutti gli argomenti indispensabili per una corretta installazione e manutenzione.
Questo per permetterci di fornirVi delle valide e sicure indicazioni che Vi permetteranno di realizzare dei prodotti di riconosciuta qualità e certa affidabilità. Fornisce inoltre un valido supporto a tutti coloro che si trovino nelle condizioni di dover affrontare un'assistenza tecnica su un'applicazione comprendente uno strumento QEM.

1 - 3 RESPONSABILITÀ E VALIDITÀ

RESPONSABILITÀ
La QEM declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni e prescrizioni contenute nel presente manuale e nel "Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza". Si precisa inoltre che il cliente/committente è tenuto ad utilizzare lo strumento secondo le istruzioni fornite dalla QEM e in caso di dubbio inoltri domanda scritta alla QEM. Ogni autorizzazione di utilizzo in deroga o sostituzione sarà ritenuta valida dalla QEM, in caso di contestazione, solo se la QEM l'avrà scritta.

Non è consentita la riproduzione o la consegna a terzi del presente manuale o di una sua parte senza autorizzazione scritta della QEM. Ogni trasgressione comporterà la richiesta di risarcimento dei danni subiti.
È fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

La QEM si riserva il diritto di modificare in parte o integralmente le caratteristiche dello strumento descritto e la documentazione allegata.

Scopo
Lo scopo del presente manuale è di indicare le regole generali per l'uso dello strumento descritto.

Indicazione
Trascrivere e conservare con cura tutti i parametri relativi al settaggio e programmazione dello strumento al fine di agevolare le eventuali operazioni di ricambio e assistenza.

VALIDITÀ
Questo manuale è applicabile a tutta la strumentazione progettata, costruita e collaudata dalla QEM avente lo stesso codice di ordinazione.
Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

Release strumento	*Release manuale*	*Modifiche apportate al manuale*	*Data modifiche*
0	0	Nuovo manuale	01 / 03 / 97
1	1	Aggiunti i seguenti parametri di set-up: "Velocitá di riferimento", "Modo di funzionamento uscita U1", "Offset ingresso presenza pezzo", "Tolleranza correzione". Spostato in set-up il parametro "Numero verifiche ingresso I2". Ora compare in fondo al set-up. Tolta dalla funzione "Correzioni teste', l'autoapprendimento della velocitá di correzione. Ora tale velocitá deve essere introdotta nel parametro di set-up "Velocitá di riferimento"	02 / 12 / 99
1	2	Aggiornato tastiera e logo aziendale; modifica trasparente all'utilizzatore	14 / 12 / 00
2	2	Modifiche trasparenti all'utilizzatore	10 / 06 / 02
2	3	Aggiornata tabella visualizzazioni	04 / 07/ 06
2	4	Modifiche trasparenti all'utilizzatore	22 / 06 / 07

Emesso dal Responsabile Documentazione: *.....*

Approvato dal Responsabile di Prodotto: *.....*

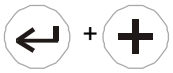
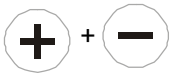
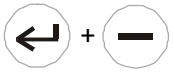
1 - 4 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Lo strumento HB 237.21A consente il controllo ON / OFF di 6 teste di lavoro. Le teste possono essere configurate come levigatrici, fresatrici o molatrici (a seconda di come configurato in set-up). I parametri di lavorazione possono essere memorizzati in 40 programmi richiamabili a seconda del tipo di lavorazione che si sta usando. Il sistema si compone di un encoder bidirezionale vincolato all'avanzamento del materiale sul nastro trasportatore e di un sensore fisso di presenza pezzo che consente l'acquisizione dell'immagine dei vari pezzi introdotti. È possibile effettuare la lavorazione contemporanea di 12 pezzi, la quale avverrà tenendo conto della compensazione automatica delle quote di lavoro in funzione della velocità del nastro. Sarà possibile effettuare la correzione del punto d'intervento delle teste anche durante il funzionamento della macchina. Lo strumento durante il normale funzionamento visualizzerà la velocità del nastro, i metri lavorati o il numero di pezzi lavorati. L'HB 237.21A consente di effettuare durante la lavorazione, delle correzioni alle quote di lavoro in modo da compensare eventuali ritardi di risposta della macchina. Queste correzioni verranno apportate alle quote tenendo conto della velocità di trascinamento del nastro in modo da poter compensare automaticamente le quote di lavoro in funzione delle variazioni della velocità stessa; si consiglia perciò di effettuare le correzioni alla massima velocità della macchina in modo da ridurre gli errori. Nel caso di utilizzo delle teste come levigatrici, nel programma si potrà impostare la quota di ritardo tra il bordo di inizio pannello per la discesa della testa, e la quota di anticipo dalla fine del pannello per la salita della testa. Nel caso di utilizzo delle teste come fresatrici, nel programma si potrà impostare la quota di ritardo tra il bordo di inizio del pannello e l'inizio della fresatura, e la lunghezza della fresatura oppure la quota di anticipo tra la fine del pannello e la fine della fresatura, e la lunghezza della fresatura. Nel caso di utilizzo delle teste come molatrici, nel programma si potrà impostare ogni quanti metri lineari si dovrà attivare la discesa della testa per la compensazione dell'usura mentre il tempo di attivazione viene impostato come parametro di set-up.

CAPITOLO **2**

INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA

2 - 1 DESCRIZIONE TASTIERA

Tasto	*Funzione*
	Normale Funzionamento: non utilizzato. **Introduzione dati:** conferma il dato visualizzato.
	Normale funzionamento: premuto per 1 secondo durante le visualizzazioni azzera i contatori visualizzati. Premuto in correzione teste consente di uscire dalla funzione. **Introduzione dati:** azzera il dato visualizzato.
	Normale funzionamento: mostra le visualizzazioni successive. In correzione teste incrementa impulsivamente la quota selezionata. **Introduzione dati:** incrementa impulsivamente o in modo continuo la cifra selezionata sul display (quella che lampeggia).
	Normale funzionamento: In correzione teste decrementa impulsivamente la quota selezionata. **Introduzione dati:** sposta verso destra la selezione della cifra sul display.
prg ○	Acceso durante la programmazione dei parametri di set-up.
set ○	Acceso durante l'introduzione dei programmi di lavoro.
▲ ○	Acceso durante l'introduzione dei parametri di correzione teste.
▼ ○	Acceso nel caso in cui il conteggio dell'encoder sia negativo (in questo caso invertire le fasi dell'encoder).
	Acceso quando sono visualizzati i dati relativi alle teste (la cifra sottostante indica il numero della testa interessata). Lampeggia per 5 secondi, segnalando la non avvenuta correzione del pezzo da parte del sensore di correzione.
	Introduzione dei programmi di lavoro.
	Introduzione dei parametri di correzione delle teste.
	Accesso alle funzioni protette da password.

2 - 2 DESCRIZIONE INGRESSI

Caratteristiche ingressi
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	*Nome*	*Stato logico di attivazione*	*Modalità di attivazione*	*Morsetto di polarizzazione*	*Descrizione*
4	**I1**	**ON**	**C**	**3**	**Presenza pezzo 1.** Sensore fisso che consente l'acquisizione dell'immagine dei pezzi introdotti.
5	**I2**	**ON**	**C**	**3**	**Presenza pezzo 2.** Sensore fisso che consente la correzione della posizione dell'immagine dei pezzi introdotti in una zona intermedia del nastro trasportatore.

Legenda
C = Segnale continuo.

Morsetto	*Nome*	*Descrizione*
1	**+**	**Positivo alimentazione trasduttori.** Positivo tensione fornita dallo strumento per l'alimentazione di ingressi strumento e trasduttori.
2	**-**	**Negativo alimentazione trasduttori.** Negativo tensione fornita dallo strumento per l'alimentazione di ingressi e trasduttori.
11	**GND**	**Collegamento di terra.** Si consiglia un conduttore di Ø 4 mm.
12	**Vac**	**Tensione di alimentazione strumento.** Tensione alternata come da codice da Vs. ordine.
13	**Vac**	**Tensione di alimentazione strumento.** Tensione alternata come da codice da Vs. ordine.

INGRESSI DI CONTEGGIO

Morsetto	*Nome*	*Logica di funzionamento*	*Morsetto di polarizzazione*	*Descrizione*
6	**F1**	**N / P**	**3**	**Ingresso "fase 1" trasduttore incrementale.**
7	**F1**	**N / P**	**3**	**Ingresso "fase 2" trasduttore incrementale.**
Per le caratteristiche degli ingressi di conteggio fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.				

Legenda
N = Trasduttore con logica NPN.
P = Trasduttore con logica PNP.

2 - 3 USCITE

Caratteristiche uscite
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	*Nome*	*Stato logico di attivazione*	*Modalità di attivazione*	*Morsetto di polarizzazione*	*Descrizione*
9	**U1**	**ON**	**C1**	**8**	**Uscita programmabile.** Se il parametro di set-up "Modo di funzionamento uscita U1" é impostato a 0, l'uscita funziona come l'uscita U3 (Discesa testa 1). Se é impostato a 1, l'uscita rimane eccitata se è presente almeno un pezzo all'interno della macchina (spazio intercorso tra il finecorsa presenza pezzo 1 e il valore lunghezza macchina).
10	**U2**	**ON**	**C1**	**8**	**Reset strumento.** Questa uscita viene attivata con il parametro di set-up "*r-A*" e viene diseccitata dopo che il nastro trasportatore ha eseguito una rotazione completa. Questa uscita può essere utilizzata per bloccare l'introduzione pezzi, dopo che è stata spenta l'apparecchiatura o sono stati variati i parametri di programma o set-up, in modo da poter scaricare i pezzi presenti in lavorazione i quali potrebbero avere un conteggio non corrispondente alla reale posizione.

Legenda
C = Segnale continuo.

Caratteristiche uscite espansione (U6)
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	*Nome*	*Stato logico di attivazione*	*Modalità di attivazione*	*Morsetto di polarizzazione*	*Descrizione*
15	**U3**	**ON**	**C**	**14**	**Discesa testa 1.** Rimane eccitata secondo i parametri di set-up e i parametri di programma relativi.
16	**U4**	**ON**	**C**	**14**	**Discesa testa 2.** Rimane eccitata secondo i parametri di set-up e i parametri di programma relativi.
17	**U5**	**ON**	**C**	**14**	**Discesa testa 3.** Rimane eccitata secondo i parametri di set-up e i parametri di programma relativi.
18	**U6**	**ON**	**C**	**14**	**Discesa testa 4.** Rimane eccitata secondo i parametri di set-up e i parametri di programma relativi.
19	**U7**	**ON**	**C**	**14**	**Discesa testa 5.** Rimane eccitata secondo i parametri di set-up e i parametri di programma relativi.
20	**U8**	**ON**	**C**	**14**	**Discesa testa 6.** Rimane eccitata secondo i parametri di set-up e i parametri di programma relativi.

Legenda
C = Segnale continuo.

CAPITOLO **3**

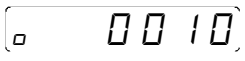
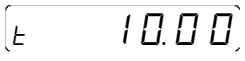
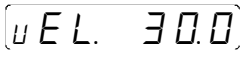
MESSA IN SERVIZIO

3 - 1 SET-UP

Questi parametri determinano il modo di funzionamento dello strumento e perciò il loro accesso è riservato all'installatore; per la programmazione è prevista l'introduzione di una parola chiave (password) come segue:

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla programmazione del set-up.	− + ↵ × 1 sec.	H 000
Introdurre il codice di accesso "237" e confermare con **ENTER**.	+ − ↵	prg ○ = ON

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Risoluzione encoder	L 4.00000	Questo parametro indica per quanto vanno moltiplicati gli impulsi giro dell'encoder per rendere la visualizzazione delle lunghezze nell'unità di misura voluta. Si possono introdurre valori da 0.00200 a 4.00000 tenendo conto che la frequenza delle fasi F1 non deve superare la massima frequenza di conteggio dello strumento. **N.B.** Fare riferimento al "Manuale d'installazione, manutenzione ed assistenza".
Interasse sensori presenza pezzo Max. 19999	r 10000	È la distanza tra il sensore presenza pezzo 1 (I1) e il sensore presenza pezzo 2 (I2). Se non è presente il sensore presenza pezzo 2, introdurre il valore zero.
Numero teste Max. 6	n 0	Numero di teste utilizzate sull'apparecchiatura.
Interasse teste (1÷6) Max. 19999	•1 10000	È la distanza delle teste dal sensore presenza pezzo 1. Verrà visualizzato solamente l'interasse relativo al numero di teste programmate nel parametro "n".
Lunghezza macchina	Ln 19000	È la distanza tra il sensore presenza pezzo 1 e il soffiatore. Fino a che è presente un pezzo all'interno di questo valore, l'uscita U1 rimane eccitata.
Scelta funzionamento teste (1÷6)	•1F 0	**0** = Testa non presente. **1** = Levigatrice. **2** = Fresatrice. **3** = Mola.

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Abilitazione teste a velocità zero		**0** = Quando la macchina scende al di sotto della soglia di velocità zero (parametro "▫") le teste rimangono in posizione. **1** = Quando la macchina scende al di sotto della soglia di velocità zero (parametro "▫") le teste vengono sollevate e scendono nuovamente quando la macchina riparte e la velocità supera la soglia.
Soglia velocità zero		È il numero di impulsi encoder (impulsi primari) letti nell'unità di tempo di 1 secondo, al di sotto del quale lo strumento considera la macchina in condizione di arresto.
Soglia velocità filtro		È la soglia delle variazioni di velocità, espressa in metri / minuto, entro la quale è inserito il filtro per la visualizzazione.
Medie di lettura in stabilizzazione		Indica ogni quante letture in stabilizzazione viene calcolata la velocità da visualizzare se le variazioni delle letture sono inferiori alla soglia programmata nel parametro "␣Π".
Numero verifiche ingresso I1		Lo strumento verifica lo stato dell'ingresso ogni millisecondo. Questo parametro indica per quante verifiche, e quindi per quanti millisecondi, l'ingresso deve mantenere lo stato logico in modo che lo strumento acquisisca la variazione.
Reset automatico		**0** = Lo strumento memorizza le quote dei pezzi in lavorazione e le mantiene anche dopo lo spegnimento. **1** = Lo strumento alla riaccensione eccita l'uscita U2 (reset strumento). **2** = Lo strumento all'uscita dall'impostazione dei parametri di set-up o al cambio programma, eccita l'uscita U2 (reset strumento).
Tempo di attivazione mole		È il tempo espresso in secondi, di attivazione della testa configurata come mola al raggiungimento dei metri impostati nei dati di programma.
Velocitá di riferimento		Indica la velocitá (espressa in mt/min.), con cui vengono comparati i parametri di "correzioni teste", e "Offset ingresso presenza pezzo" (set-up).
Modo di funzionamento Uscita U1		**0** = Discesa testa 1. **1** = Si attiva se è presente almeno un pezzo all'interno della macchina (spazio intercorso tra il finecorsa presenza pezzo 1 e il valore lunghezza macchina).

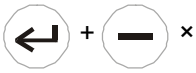
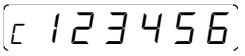
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Offset ingresso presenza pezzo I1 Max.= 999 Min.= -999	oF. 20	È la differenza del punto di intervento tra il fronte di salita e quello di discesa dell'ingresso I1 (presenza pezzo). In pratica il valore introdotto anticipa (valore positivo) o ritarda (valore negativo) la fine del pezzo rispetto al fronte di discesa dell'ingresso I1. Il valore che si introduce corrisponde all'offset che si ha alla velocitá di riferimento.

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Interasse sensori presenza pezzo" è diverso da 0

Numero verifiche ingresso I2	I2 99	Lo strumento verifica lo stato dell'ingresso ogni millisecondo. Questo parametro indica per quante verifiche, e quindi per quanti millisecondi, l'ingresso deve mantenere lo stato logico in modo che lo strumento acquisisca la variazione.
Tolleranza sensore correzione pezzo I2 (min.1, Max.9999)	cor. 100	É la tolleranza del sensore di correzione rispetto all'inizio del pezzo. Nel caso in cui la posizione teorica del pezzo discosti da quella reale di uno spazio maggiore rispetto a quanto impostato, lo strumento non corregge la posizione del pezzo e lampeggia il led "LCF" per 5 secondi. Questo parametro deve essere impostato ad un valore inferiore alla misura minima dei pezzi da lavorare.
Terminata la programmazione dell'ultima funzione ritorna la visualizzazione in uso prima dell'entrata in set-up (led PRG = OFF).		

3 - 2 TARATURE

VISUALIZZAZIONE LUNGHEZZA PEZZO IN USO E FREQUENZA ENCODER

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Attendere la diseccitazione dell'uscita U2 e accedere alla taratura della risoluzione dell'encoder.		
Introdurre il codice di accesso "321" e confermare con **ENTER**.		
Viene visualizzato il frequenzimetro.		
Premere il tasto raffigurato.		
Viene visualizzato il conteggio (impulsi clock moltiplicati per la risoluzione encoder (set-up)). Il conteggio si azzera ad ogni accesso alla taratura e su ogni fronte di salita dell'ingresso I1. Il conteggio viene abilitato con l'attivazione dell'ingresso I1 e si blocca alla disattivazione dello stesso.		
Per azzerare il conteggio premere il tasto raffigurato.		
Premendo il tasto raffigurato il display ritorna alla visualizzazione del frequenzimetro.		
N.B. Quando si entra nella funzione di "Taratura risoluzione encoder nastro", viene bloccata la gestione della comparazione delle uscite per cui i pezzi già in lavorazione vengono regolarmente terminati, mentre quelli entrati successivamente all'ingresso della funzione di "Taratura risoluzione encoder nastro" non vengono conteggiati.		
Per uscire in qualsiasi momento premere il tasto **CLEAR**.		

CORREZIONI TESTE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla funzione di correzione delle teste.	− + + × 1 sec.	iCd - 999 ▲○ = ON
Viene richiesta l'introduzione della quota di correzione discesa testa 1. Introducendo un valore positivo si anticipa l'eccitazione dell'uscita rispetto all'interasse impostato in set-up (max. 9999 min. -999). L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	
Viene richiesta l'introduzione della quota di correzione salita testa 1. Introducendo un valore positivo si anticipa la diseccitazione dell'uscita rispetto all'interasse impostato in set-up (min. -120; max. 120). L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.		iCS - 120
N.B. Se la testa non è abilitata o si è in modo funzionamento mola, la visualizzazione viene riferita alla testa successiva.		
Premendo il tasto raffigurato, senza aver eseguito nessuna modifica, si passa alla visualizzazione della quota della testa successiva. L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.	↵ + − ↵	 i2Cd - 999
N.B. I valori di correzione introdotti fanno riferimento alla "velocitá di riferimento" introdotta in set-up.. La frequenza minima in cui viene effettuato il calcolo della correzione è di 3 Hz.		
Per uscire permere il tasto raffigurato. Il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.	/// × 1 sec.	▲○ = OFF

CAPITOLO **4**

USO

4 - 1 PROGRAMMI DI LAVORO E FUNZIONI AUSILIARIE

INTRODUZIONE PROGRAMMI DI LAVORO

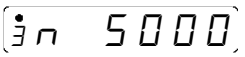
Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione dei programmi.	+ ↵ × 1 sec.	P 1
L'operatore può introdurre il programma desiderato e confermarla con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	set ○ = ON
Viene richiesta l'introduzione delle teste da abilitare. La prima cifra a destra corrisponde alla testa 1. Compariranno solamente le teste abilitate in set-up. L'operatore può abilitare le teste desiderate impostando il valore 1 e confermando con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	Testa 6 Testa 5 Testa 4 Testa 3 Testa 2 Testa 1 A 1 0 1 0 1 1
Levigatrice Se in set-up il parametro " *IF*" è impostato a 1 (levigatrice) viene richiesta l'introduzione del ritardo, espresso in millimetri, tra l'inizio del pannello e la discesa della testa. L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	1 ı 2000
Viene richiesta l'introduzione dell'anticipo, espresso in millimetri, tra la fine del pannello e la salita della testa. L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	1 u 3000
Fresatrice Se in set-up il parametro " *IF*" è impostato a 2 (fresatrice) viene richiesta l'introduzione della distanza, espressa in millimetri, tra l'inizio del pannello e l'inizio della fresatura testa. L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	2 ı 2000
Se la lavorazione di fresatura avviene alla fine del pezzo si deve disabilitare questo parametro premendo il tasto raffigurato. Ripremendo nuovamente il tasto raffigurato il parametro viene riabilitato.	− × 2 sec.	2 ı no
Alla conferma con **ENTER** viene richiesta l'introduzione della distanza, espressa in millimetri, tra la fine del pannello e la fine della fresatura testa. L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	2 u 3000
Se la lavorazione di fresatura avviene all'inizio del pezzo si deve disabilitare questo parametro premendo il tasto raffigurato. Ripremendo nuovamente il tasto raffigurato il parametro viene riabilitato.	− × 2 sec.	2 u no
Alla conferma con **ENTER** viene richiesta l'introduzione della lunghezza, espressa in millimetri, della fresatura testa. L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**.	+ − ↵	2 L 4000

Prosegue alla pagina successiva.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione

Mola

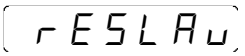
Se in set-up il parametro "*IF*" è impostato a 3 (mola) viene richiesta l'introduzione dei metri lineari dopo i quali si deve attivare l'elettrovalvola per compensare l'usura della mola (max. 9999). L'operatore può introdurre il valore desiderato e confermare con il tasto **ENTER**. Se viene impostato il valore 0 la testa viene disabilitata.



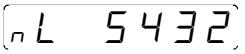
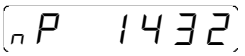
N.B. Se è abilitata l'introduzione del segno, al momento dell'introduzione del parametro stesso lampeggierà il led relativo al punto decimale della quinta cifra e l'operatore dovrà scegliere se il dato da introdurre è positivo o negativo premendo il tasto (+), dopodichè dovrà introdurre il valore desiderato.
L'introduzione del segno negativo comporta la modifica del tipo di intervento della testa sul pezzo, cioè una quotadi anticipo diventa quota di ritardo e una quota di ritardo diventa quota di anticipo.

- Discesa testa positiva = ritardo
- Discesa testa negativa = anticipo
- Salita testa positiva = anticipo
- Salita testa negativa = ritardo

RESET LAVORAZIONE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla funzione di reset lavorazione.	× 2 sec.	
Viene visualizzato che lo strumento è pronto per il reset della lavorazione.		
Per eseguire il reset della lavorazione premere il tasto raffigurato.	× 2 sec.	
Per abortire la procedura di reset lavorazione premere il tasto raffigurato		
N.B. Con reset lavorazione si intende l'azzeramento dell'immagine di tutti i pezzi presenti sul nastro trasportatore; i metri lavorati e il numero di pezzi fatti non vengono azzerati.		

VISUALIZZAZIONI

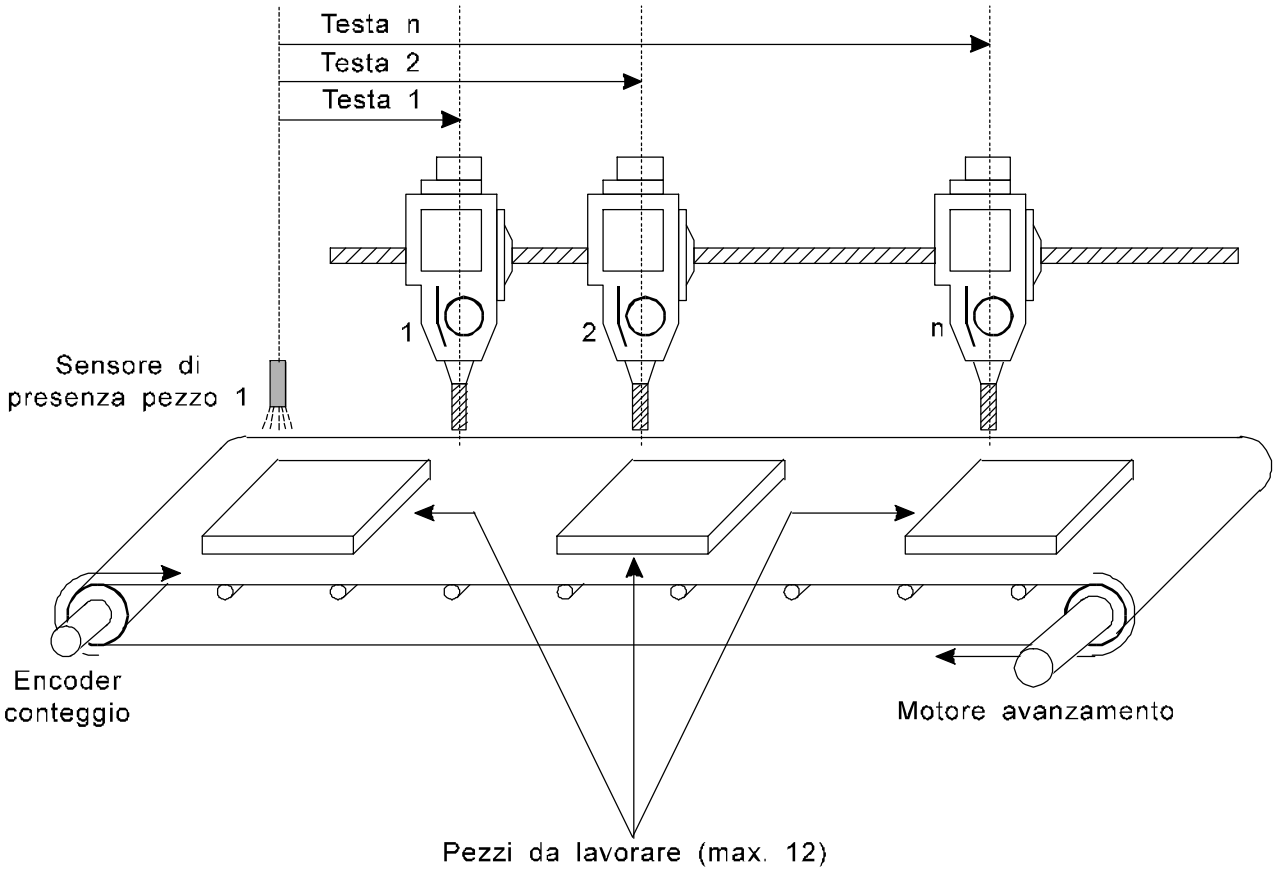
Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Velocità nastro espressa in metri / minuto.		
Metri lineari lavorati.		
Premendo il tasto raffigurato il contatore dei metri lavorati.	× 1 sec.	
Numero pezzi lavorati.		
Premendo il tasto raffigurato il contatore pezzi lavorati viene azzerato.	× 1 sec.	

VISUALIZZAZIONI CONTATORI MOLE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla visualizzazione dei contatori mole.	− + ↵ × 1 sec.	H 000
Introdurre il codice di accesso "123" e confermare con **ENTER**.	+ − ↵	
Contatore decrementale mola 1		n1 9999
Premendo il tasto raffigurato viene caricato sul contatore il valore dei metri lineari introdotti nel programma di lavoro.	/// × 1 sec.	
Contatore decrementale mola 2.	+	n2 9999
Per uscire premere il tasto raffigurato.	↵ × 2 sec.	

4 - 2 TABELLE E GRAFICI DI FUNZIONAMENTO

APPLICAZIONE CON TESTE DI LAVORAZIONE LEVIGATRICI, FRESATRICI E MOLATRICI

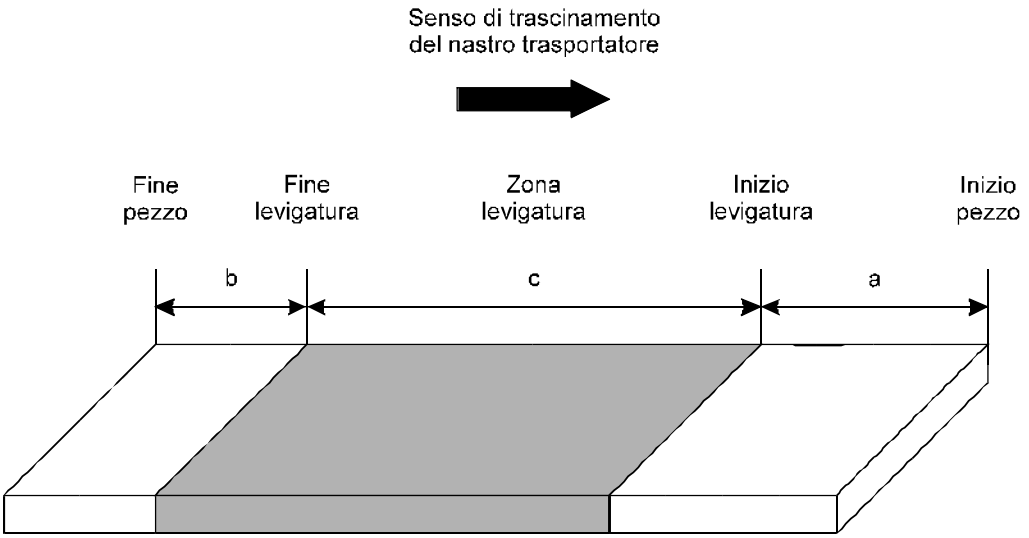


Parametri di set-up.

1 = Interasse testa 1
2 = Interasse testa 2
n = Interasse testa nº (max. 6)

L'interasse dell'ultima testa presente sull'apparecchiatura deve essere inferiore ai 20 m.

IMPIEGO TESTE COME LEVIGATRICI



Esempio.
Se la testa 1 viene configurata come levigatrice, quando l'operatore andrà ad impostare il programma di lavoro dovrà impostare due parametri.

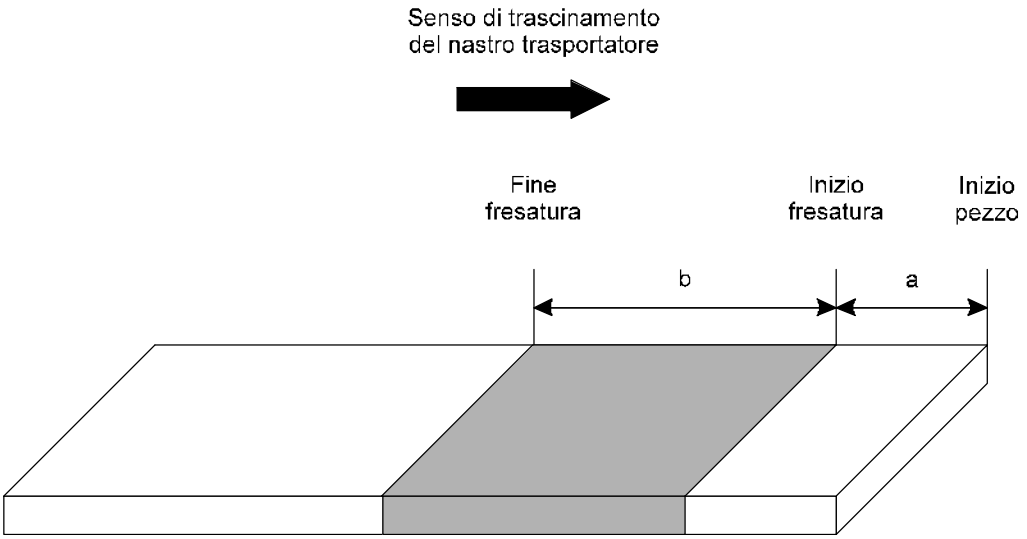
L'operatore dovrà inserire la quota "a" che identifica il ritardo di discesa della testa dall'inizio del pezzo.

L'operatore dovrà inserire la quota "b" che identifica l'anticipo di salita della testa rispetto alla fine del pezzo.

IMPIEGO TESTE COME FRESATRICI

L'impiego della testa come fresatrice può essere effettuato in due modi.
1) Fresatura all'inizio del pezzo.
2) Fresatura alla fine del pezzo.

Caso nº 1.



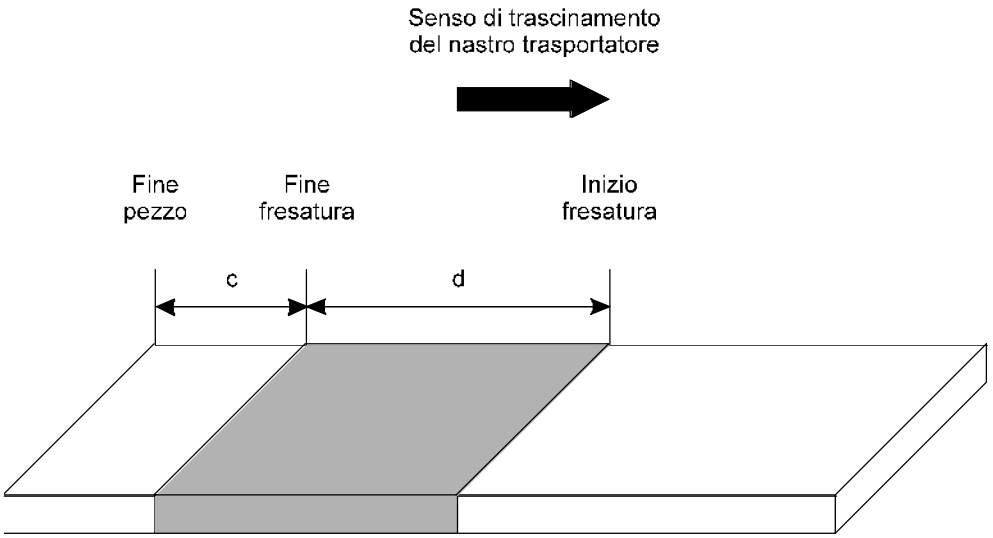
Esempio.
Se la testa 2 viene configurata come fresatrice e si vuole effettuare una fresatura all'inizio del pezzo, quando l'operatore andrà ad impostare il programma di lavoro dovrà impostare i seguenti parametri.

L'operatore dovrà inserire la quota "a" che identifica il ritardo di discesa della testa dall'inizio del pezzo.

Questo parametro deve essere disabilitato (premere il tasto (-) per 2 secodi).

L'operatore dovrà inserire la quota "b" che identifica la lunghezza della fresatura da eseguire.

Caso nº 2.



Esempio.
Se la testa 3 viene configurata come fresatrice e si vuole effettuare una fresatura alla fine del pezzo, quando l'operatore andrà ad impostare il programma di lavoro dovrà impostare i seguenti parametri.

Questo parametro deve essere disabilitato (premere il tasto (-) per 2 secodi).

L'operatore dovrà inserire la quota "c" che identifica la distanza tra la fine del pezzo e la fine della fresatura.

L'operatore dovrà inserire la quota "d" che identifica la lunghezza della fresatura da eseguire.

Il caso nº 2 è stato creato per comodità, ma si può considerare uguale al caso nº 1, con l'unica differenza che la quota "a" del caso nº 1, nel caso nº 2 dovrebbe essere calcolata come:
a = (Lunghezza pezzo - c - d)

CAPITOLO **5**

ASSISTENZA

5 - 1 DIAGNOSTICA INGRESSI E USCITE

Lo strumento offre una diagnostica dello stato logico di ingressi ed uscite digitali; in funzione dei segmenti display accesi, è possibile capire se un ingresso arriva allo strumento e se un'uscita è stata eccitata.
Relativamente allo stato degli ingressi, se viene visualizzato il segmento superiore del quinto display da sinistra, significa che l'ingresso 1 è stato attivato; se viene visualizzato il segmento superiore del sesto display da sinistra, significa che l'ingresso 2 è stato attivato.
Relativamente alle uscite digitali, vale quanto descritto per gli ingressi, dovendo però considerare i segmenti inferiori dei display (primo ÷ sesto per le uscite U3 ÷ U8), ed i segmenti superiori del primo e secondo display per le uscite U1 e U2.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla visualizzazione della diagnostica ingressi / uscite.	+	
Stato degli ingressi e delle uscite. L'accensione dei segmenti superiori e/o inferiori dei display indica l'acquisizione dei relativi ingressi o relative uscite, come descritto precedentemente.		U1 U2 I1 I2 U3 U4 U5 U6 U7 U8

5 - 2 INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL FAX DI ASSISTENZA TECNICA

Per poterVi fornire un servizio rapido, competente e di qualità, abbiamo bisogno del Vostro aiuto. Qualora abbiate bisogno dell'assistenza QEM per affrontare gli eventuali inconvenienti tecnici riscontrati nelle Vostre applicazioni, pur essendo state eseguite tutte le indicazioni fornite nel manuale di "Installazione, manutenzione e assistenza", il problema persiste, Vi invitiamo a compilare in tutte le sue parti il fax allegato al manuale di installazione, manutenzione e assistenza, inviandolo al reparto assistenza QEM. In questo modo consentirete ai nostri tecnici di acquisire gli elementi indispensabili per la comprensione del Vostro problema (evitando lunghe e dispendiose trafile telefoniche). Certa della Vostra gentile disponibilità e collaborazione, la QEM Vi augura buon lavoro.

NOTA
Se dovete spedire uno strumento in riparazione atteneteVi attentamente le indicazioni riportate nei punti a seguire.
- Se possibile usare l'imballo originale; in ogni caso l'imballo deve proteggere lo strumento da urti che possono verificarsi con il trasporto.
- Provvedere ad inserire nell'imballo un'accurata descrizione dell'anomalia che avete riscontrato e la parte dello schema elettrico che comprende lo strumento. Nel caso che il problema da Voi riscontrato sia di memorizzazione dati, allegate anche la programmazione dello strumento (set-up, quote di lavoro, parametri ausiliari ...).
- Se Vi necessita, richiedete esplicitamente il preventivo di spesa della riparazione; se non richiesto, la spesa sarà calcolata a consuntivo.
- I nostri tecnici daranno la precedenza alle riparazioni degli strumenti che sono stati spediti nel rispetto dei punti elencati nella presente nota.

5 - 3 GARANZIA

La garanzia è conforme a quanto definito nelle condizioni generali di vendita.

NOTE

Il presente prodotto è uno strumento elettronico e quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine). Pertanto si afferma che se lo strumento QEM viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere acceso se la macchina non soddisfa i requisiti della Direttiva Macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il Cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.